



Electrodo de pH con Sistema de Prevenci3n de Incrustaciones (CPS) y Conector BNC + PIN – HI1048P

## Description

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de pH dise±ados para diferentes aplicaciones. El tipo de vidrio utilizado para detectar el pH, la forma del bulbo, el material del cuerpo, el tipo de uni3n, el tipo de referencia y el electrolito utilizado son solo algunas de las consideraciones de dise±o.

**El HI1048P utiliza vidrio para prop3sitos generales (GP), bulbo esf3rico, cuerpo de vidrio, uni3n del cuerpo con tecnologÃa CPS, , doble uni3n y es recargable con KCl de 3.5M por lo que es ideal para mostos de vino, jugos y otras muestras con un alto contenido de s3lidos.**

## Formulaci3n del Vidrio de Prop3sito General

El vidrio de prop3sito general (GP), como su nombre lo indica, es una formulaci3n de vidrio est3ndar que se utiliza para uso general. Un electrodo de pH con vidrio GP tendr3 una resistencia de 100 megaohms a 25°C y es adecuado para medir el pH de muestras que se encuentran a temperatura ambiente. El HI1048P es adecuado para ser utilizado con muestras que miden de 0 a 80°C.

## Punta Esf3rica de Vidrio

El dise±o de punta con forma esf3rica permite una amplia 3rea de contacto con la muestra a ser medida. Esto permite una respuesta m3s r3pida del electrodo con un mayor grado de estabilidad.

Â

## Uni3n del Cuerpo con CPS

La tecnologÃa del Sistema De Prevenci3n De Incrustaciones (CPS, ) es una innovaci3n para la mejora de las mediciones de pH en muestras que tienen un alto contenido de s3lidos. Los electrodos de pH convencionales usan uniones cer3micas que pueden obstruirse r3pidamente cuando se usan en muestras que tienen un alto contenido de s3lidos, como el mosto de vino o jugo. Cuando la uni3n est3 obstruida, el electrodo no funciona. La tecnologÃa CPS utiliza la porosidad del vidrio junto con una manga de PTFE para evitar la obstrucci3n de la uni3n. El vidrio permite un flujo adecuado del l3quido, mientras que la manga de PTFE repele los s3lidos. Como resultado, los electrodos de pH con tecnologÃa CPS tardan hasta 20 veces m3s en ensuciarse en comparaci3n con los electrodos convencionales.

## Referencia de Doble Uni3n

Un electrodo de doble uni3n tiene un compartimiento interno que rodea el cable de referencia. Los iones de plata est3n presentes en el electrolito del compartimiento interno que aloja el cable de referencia Ag/AgCl, el electrolito fuera de este compartimiento no tiene plata. El dise1o de doble uni3n significa que pr3cticamente nada de plata del electrodo ingresa a la muestra. Este dise1o permite la medici3n en aplicaciones donde los iones de plata en la muestra son indeseables o para muestras que contienen sulfuros que pueden hacer con que la plata se precipite y obstruya la uni3n. La obstrucci3n de la uni3n dar3 lugar a lecturas desviadas y err3ticas.

### Recargable

El HI1048P es una sonda recargable. Dado que es un electrodo de pH de doble uni3n, la soluci3n de relleno es HI7082 3.5M KCl. Esta soluci3n no contiene plata, como en las soluciones de llenado de electrodos de uni3n simple.

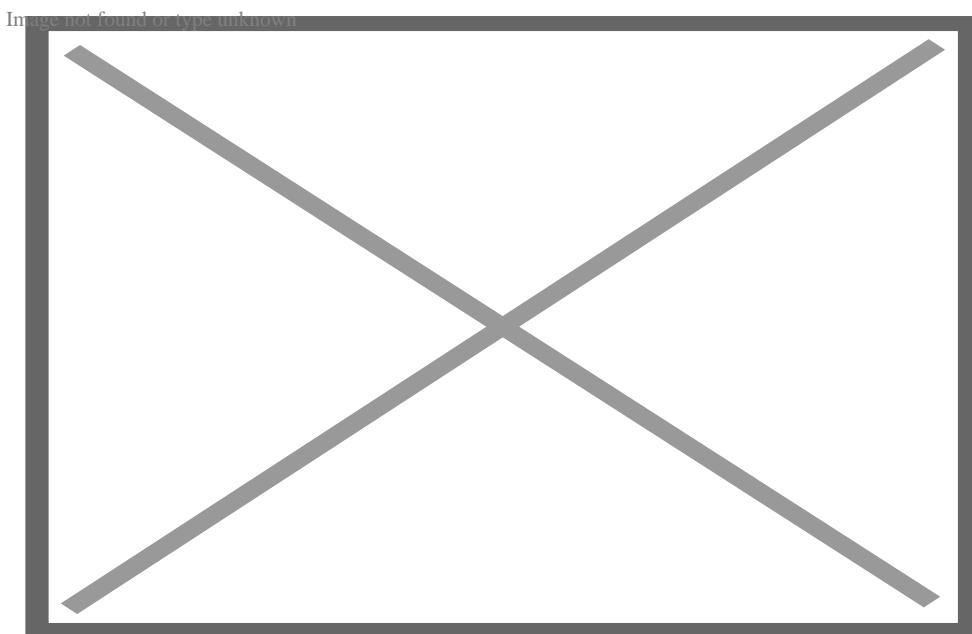
### Electrodo con Cuerpo de Vidrio

El cuerpo de vidrio es ideal para uso en laboratorio. El vidrio es resistente a muchos productos qu3micos agresivos y se limpia f3cilmente. El cuerpo de vidrio tambi3n permite una transferencia r3pida de calor al electrolito de referencia interno. Los mV generados por la celda de referencia dependen de la temperatura. Cuanto m3s r3pido sea el equilibrio, m3s constante ser3 el potencial de referencia.

### 3 Conector BNC + Pin

El HI1048P tiene un conector BNC y un conector pin. El conector BNC es universal, ya que se puede utilizar en cualquier medidor de pH que tenga la entrada de sonda hembra BNC. El conector pin se utiliza para habilitar la funci3n CAL Check en los siguientes medidores de pH de mesa; HI122, HI123, HI221, HI222, HI223, HI2221, HI2222 y HI2223.

### Electrodos de pH Uni3n Simple Vs Doble Uni3n



Los electrodos convencionales son normalmente de uni3n simple. Como se muestra en la figura anterior, estos electrodos tienen solamente una uni3n entre el cable de referencia interno y la soluci3n externa. En condiciones adversas, como alta presi3n, alta temperatura, soluciones altamente 3cidas o alcalinas, el flujo positivo del electrolito a trav3s de la uni3n se invierte dando como resultado la entrada de la soluci3n de la muestra en el compartimiento de la referencia. Si esto no se controla, el electrodo de referencia puede contaminarse y provocar la falla completa del electrodo. Otro posible problema con los electrodos de uni3n simple es la obstrucci3n de la uni3n debido a la precipitaci3n del cloruro de plata (AgCl). La

plata puede precipitar fácilmente en muestras que contienen solución Tris o metales pesados. Cuando la solución de electrolito hace contacto con la muestra, algo de AgCl precipitará en la superficie externa de la unión. El resultado son lecturas desviadas obtenidas del sensor.

El sistema de doble unión de Hanna, como su nombre lo indica, tiene dos uniones, de las cuales solo una está en contacto con la muestra, como se muestra en la figura. En condiciones adversas, la misma tendencia de ingreso de la muestra es evidente, sin embargo, como el electrodo de referencia está separado físicamente del área intermedia del electrolito, se minimiza la contaminación del electrodo. La probabilidad de obstrucción de la unión también se reduce con un electrodo de unión doble ya que la celda de referencia externa utiliza una solución de relleno que es libre de plata. Dado que no hay presencia de plata, no se forma precipitado que obstruya la unión.

### Especificaciones

<b>Código de producto</b>	HI1048P
<b>Descripción</b>	Electrodo de pH con CPS (Sistema de prevención de incrustaciones)
<b>Referencia</b>	doble, Ag/AgCl
<b>Unión / Tasa de flujo</b>	CPS™
<b>Electrolito</b>	KCl 3.5M
<b>Presión máx.</b>	0.1 bar
<b>Intervalo</b>	pH: 0 a 12
<b>Temperatura de operación recomendada</b>	-5 a 60°C (23 a 140°F) - BT
<b>Punta / forma</b>	domo (diám.: 8 mm)
<b>Longitud del cuerpo</b>	120 mm/ 175.5 mm
<b>Sensor de temperatura</b>	Solo en modelo DIN
<b>Amplificador</b>	Solo en modelo DIN
<b>Material del cuerpo</b>	Vidrio
<b>Cable</b>	coaxial; 1 m (3.3€™)
<b>Uso recomendado</b>	Vino, mosto, jugo
<b>Conector</b>	BNC pin*
<b>Nota especial</b>	*Para medidores de pH con sistema CAL Check (€™)